

別紙（5

【補助事業概要の広報資料】

補助事業番号：26-85

補助事業名：平成26年度 沿岸域海水中温暖化ガス連続モニタリング装置・システム
要素技術の検討 補助事業

補助事業者名：一般財団法人エンジニアリング協会

1. 補助事業の概要

(1) 事業の目的

沿岸域においては、底質や淡水の流入、生物活動によってCO₂の鉛直分布が大きく変化する。そのため、沿岸域における温暖化ガスの挙動を正確に捉えるためには、鉛直方向の濃度変化を連続的に観測し、時空間的な評価を行う必要である。平成25年度は、沿岸域におけるこのような観測を可能にするため、モニタリングシステムの概念設計を行った。平成26年度はその知見に基づいて、対象海域を定めた机上検討を実施し、今後、試設計で必要となる要素技術について、その洗い出しと整理を目的とした。

(2) 実施内容 (<http://www.ena.or.jp/jka-subsidy-business/h26>)

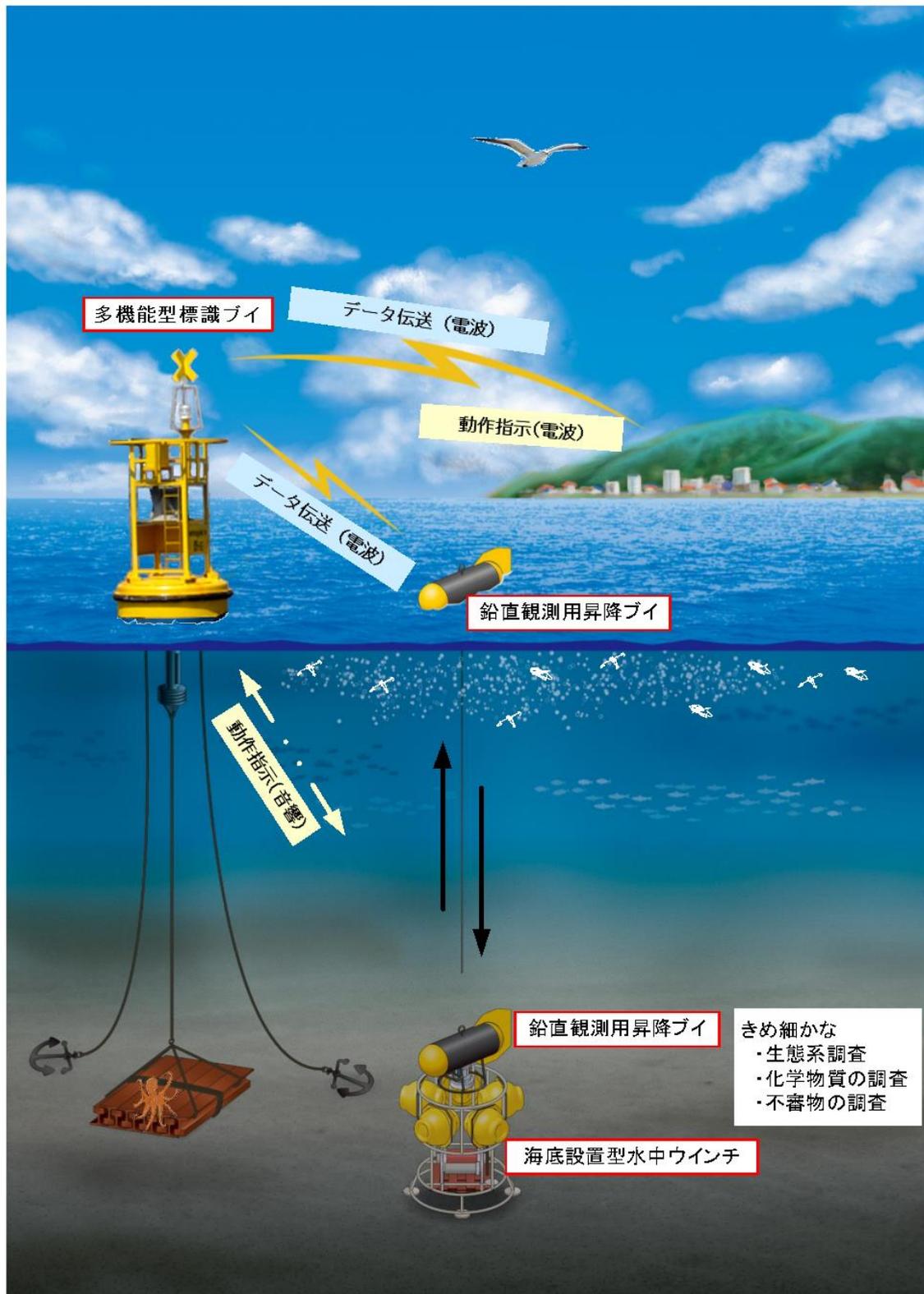
① 調査項目と調査方法

試設計で必要となる要素技術について検討するため、はじめに机上検討を行うための対象海域を設定し、その周辺域における水質の変化や海象条件等について、既存データを利用した解析を行った。この結果に基づき、その環境下で長期間安定して稼働可能な装置について、要素技術の洗い出しと整理を行った。さらに、メンテナンスや商用化に向けての開発要素についても検討を行った。

以下に、本事業で実施した調査項目を記す。

- ・対象海域の設定
- ・既存データの解析と機器スペックの検討
- ・昇降ブイと昇降装置の検討
- ・高機能型標識ブイと灯標ブイの検討
- ・データ通信に関する検討
- ・メンテナンスの検討
- ・商用化に向けての開発要素

調査方法としては、論文や報告書ならびにインターネットから情報を収集するとともに、研究機関や関連企業でヒアリングを行い、情報の分析と取りまとめを行った。また、実施期間中に「沿岸域海水中温暖化ガス連続モニタリング技術調査研究委員会」を計3回開催し、調査の結果ならびに執筆した報告書についての内容を審議することにより、事業成果の品質の確保とその向上に努めた。



沿岸域海水中温暖化ガス連続モニタリングシステム完成イメージ

② 委員会の開催状況

第1回沿岸域海水中温暖化ガス連続モニタリング技術調査研究委員会開催

(平成26年 7月23日)

第2回沿岸域海水中温暖化ガス連続モニタリング技術調査研究委員会開催

(平成26年10月23日)

第3回沿岸域海水中温暖化ガス連続モニタリング技術調査研究委員会開催

(平成27年 2月 2日)



委員会開催風景

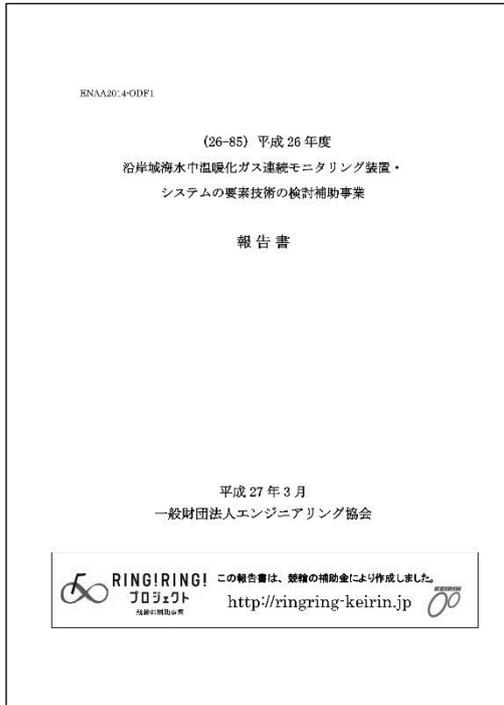
2. 予想される事業実施効果

本事業の成果は、沿岸域のブルーカーボンによる温室効果ガス削減効果の評価や、その機能を高めるための方策立案に有効であり、ブルーカーボンがカーボンオフセットとして認められた際には、国家予算を投入して本成果に基づく観測装置が利用される可能性がある。また、ブルーカーボン以外にも沿岸域における環境改善や水産養殖における水質調査にも効果的であり、今後の利用が期待される。

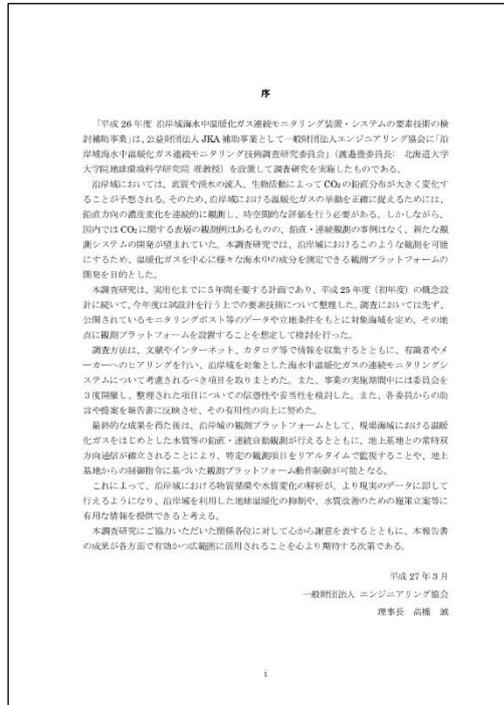
3. 補助事業に係る成果物

(1) 補助事業により作成したもの (<http://www.ena.or.jp/?fname=26-85.pdf>)

沿岸域海水中温暖化ガス連続モニタリング技術に関する調査研究報告書（印刷物）



表紙



序

平成 26 年度 沿岸域海水中温暖化ガス連続モニタリング装置・ システムの要素技術の検討補助事業	
目次	
序	1
表紙	ii
図表リスト	v
1章 調査概要	1
1.1 調査目的	2
1.2 調査項目	2
1.3 調査方法	3
1.4 表紙説明	3
2章 対象海域の設定	5
2.1 対象海域の地理概要	5
2.2 観測対象海域の概要	6
2.3 対象海域の詳細	13
3章 既存データの解析と観測システムの検討	17
3.1 観測データの解析結果	17
3.2 観測システムの検討	22
4章 新規モニタリング装置の検討	26
4.1 新規モニタリング装置の仕様	26
4.2 新規装置の検討	35
4.3 装置および観測方法	39
4.4 観測装置の設計	41
4.5 製作費用	42

目次1/2

5章 実験的観測システムの構築	47
5.1 実験的観測システムの仕様	47
5.2 装置の構築による観測の検証	48
5.3 装置の全体構造	50
5.4 装置および観測方法	52
5.5 観測装置の設計	53
5.6 製作費用	54
6章 データ通信に関する検討	55
6.1 データ形式	55
6.2 システム構成	58
6.3 通信検証	60
7章 メンテナンスの検討	69
7.1 観測装置のメンテナンスに関するメンテナンス	69
7.2 メンテナンス方法の検討	71
8章 費用対効果に関する検討	72
参考文献リスト	75

目次2/2

(2)(1) 以外で当事業において作成したもの
なし

4. 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 一般財団法人エンジニアリング協会

住所： 〒105-0001

東京都港区虎ノ門3-18-19 (虎ノ門マリビル10階)

代表者： 理事長 佐藤 雅之 (サトウ マサユキ)

担当部署： 総務部

担当者名： 部長代理 亀井 秀次 (カメイ ヒデツグ)

電話番号： 03-5405-7201

F A X : 03-5405-8201

E-mail : kamei@ena.or.jp

URL : <http://www.ena.or.jp>